■ ธีรพงษ์ สุทธิวราภิรักษ์

โปรแกรมเมอร์วันหยุด ตอน ติดตั้ง Web Counter ด้วย perl

แนะนำโปรแกรมเล็ก ๆ เป็นแบบชุดคิต เหมือนแผนก D.I.Y. บนห้างสรรพสินค้า ให้คุณผู้อ่านนำไปติดตั้งได้เอง ในบ่ายวันหยุดสุดสัปดาห์

สวัสดีคุณผู้อ่านไมโครคอมพิวเตอร์ที่รัก ผู้เขียนมีโอกาสมาทักทายคุณบนหน้ากระดาษนิตยสารเล่มนี้เป็นครั้งแรก พอเริ่มเขียนบรรทัดแรกก็ชักหวั่นใจครับ เพราะบทความข้าง ๆ ทั้งข้างหน้าและข้างหลังล้วนแล้วแต่นักเขียนชั้นอาจารย์ที่ผู้เขียนเคารพนับถือ ลองพลิกดูเนื้อหาโดยรวมของทั้งเล่มหลายตลบ พบว่าอุดมด้วยเนื้อหาเชิงวิชาการหนักแน่น พอจะอนุมานได้ว่า ทั้งผู้อ่านและผู้เขียนน่าจะเป็นผู้ชำนาญการทั้งสิ้น คิดจะขุดค้นเรื่องหนัก ๆ มานำเสนอเลียนแบบท่านอาจารย์บ้าง ก็เกรงว่าจะต้องทานแอสไพรินไปเขียนไป และคงจะไม่ใช่ตัวตนที่แท้จริงของผู้เขียนที่ปกติเป็นผู้นิยมแต่สิ่งที่เบาสบาย เช่น เสื้อคอกลมตราถูกไก่ และรองเท้ายางตราช้างดาวประมาณนี้

เอาเป็นว่าบทความต่อไปนี้เป็นประเภทตามใจผู้เขียน เดาใจผู้อ่านก็แล้วกัน หากอ่านแล้วอยากจะเสนอแนะสิ่งใด โปรดอย่าลังเลที่จะแจ้งให้ผู้เขียนทราบทันที แจ้งผ่านทางกองบรรณาธิการก็ได้ หรือจะส่งตรงมาที่อีเมล์ uncle-piak@usa.net ของผู้เขียนโดยตรงก็ได้ ข้อเขียนในลำดับต่อไปจะได้ตรงใจท่านที่รักโดยไม่ต้องเดากันอีก ดีไหมครับ

สำหรับฉบับนี้ ผู้เขียนเตรียมเรื่องไว้แล้ว ลองดูซิว่าจะ "โดนใจ" คุณผู้อ่านบ้างหรือไม่?

D.I.Y กับโปรแกรมเมอร์วันหยุด

เคยไปแผนก D.I.Y. ในห้างสรรพสินค้าไหมครับ แผนกที่ว่านี้จะมีสินค้าแบบที่ "นายช่างวันหยุด" โปรดปรานยิ่งนัก สินค้าในแผนกนี้จะเตรียมเครื่องมือและสิ่งละอันพันละน้อยเพื่อการซ่อมสร้างของใช้ต่าง ๆ ด้วยตัวเอง ทั้งสิ่งของในบ้าน เช่น หลอดไฟฟ้า ท่อประปา งานจัดสวน ทาสีบ้าน รื้อหลังคา ตัดแปลงเฟอร์นิเจอร์

ร่ายรวมไปถึงการซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องตัดหญ้า ฯลฯ D.I.Y หรือ Do It Yourself ได้รับความนิยม เพราะนายช่าง (ตัวจริง) หายากและราคาค่าแรงแพง หรือบางทีปริมาณงานบางอย่างก็เล็กน้อยเกินกว่าจะไปทำสัญญาจ้างทำ

มามองในส่วนของงานโปรแกรมมิงผู้เขียนดูว่าออกจะคล้ายกัน ค่าแรงในการว่าจ้างพัฒนาโปรแกรมเล็ก ๆ เพื่อนำมาใช้งาน มักจะสูงเกินไป งานบางอย่างจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนบ่อย ๆ บางทีการว่าจ้างมืออาชีพมาทำอาจเป็นเรื่องเหลือวิสัยที่จะทำได้ เคยคิดไหมครับว่า ถ้ามีซอฟต์แวร์คล้าย ๆ แผนก D.I.Y. ทำเป็นชุดคิดสำหรับงานโปรแกรมมิงให้เลือกซื้อหาบ้างก็จะดีไม่น้อย

รูปที่ 1 multi counter บนโฮมเพจศาลานกน้อย

Noknoi's Counter

Total	Today	This Week
105545	87	1434

มองในแง่เทคนิค ปัจจุบันมีเทคโนโลยีทางซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างเป็นชิ้นส่วนย่อย (module) ซึ่งสามารถเขียนขึ้นมาใช้แล้วนำกลับมาใช้ได้ใหม่ (reusable) ผู้เขียนเคยพบเห็นบนเว็บอยู่บ่อย ๆ โปรแกรมเมอร์บางกลุ่มที่นิยมเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น Delphi จะมีการพัฒนาโมดูลแปลก ๆ ออกมาเผยแพร่ ที่ทำมาแจกฟรีก็มี ทำมาขายก็มี โมดูลเหล่านี้จะมีใช้กันในหมู่โปรแกรมเมอร์ที่เป็นมืออาชีพด้วยกันเอง ผู้เขียนเห็นว่า เรา ๆ ท่าน ๆ ที่เป็น "โปรแกรมเมอร์วันหยุด" ก็น่าจะได้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้บ้าง วันนี้จึงลองเสนอโปรแกรมย่อยเล็ก ๆ เขียนด้วยภาษาเพิร์ล มากำนัลคุณผู้อ่านที่ทำเว็บเพจ ซึ่งโปรแกรมนี้สามารถนำไปติดตั้งได้เองในบ่ายวันหยุดสุดสัปดาห์ ไม่ต้องออกไปเดินตากแอร์ละลายทรัพย์ในศูนย์การค้าฯ เป็นการประหยัดดีครับ

รูปที่ 2 multi counter ในอีกรูปแบบหนึ่ง

คุณเข้ามาเยี่ยมเป็นคนที่ 267 ของวันนี้
นับเป็นคนที่ 1230 ของสัปดาห์นี้
และขณะนี้มียอดรวมผู้เข้าเยี่ยมทั้งหมด 187601 ครั้ง"

ประเดิมด้วย Perl script สำหรับเว็บมาสเตอร์

ภาษาเพิร์ลเป็นภาษาโปรแกรมประเภทอินเตอร์-พรีตเตอร์ เขียนเสร็จรันได้เลย ไม่ต้องนำไปคอมไพล์เป็นไบต์โค้ด หรือสร้าง (build) เป็น excutable file ดังนั้นระบบที่จะรันโปรแกรมชนิดนี้ได้จึงต้องมีตัวคอมไพเลอร์ perl ติดตั้งไว้แล้วเท่านั้น แต่คุณผู้อ่านไม่ต้องกังวลเรื่องนี้ เนื่องจาก perl เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเหมาะกับการนำมาสร้าง cgi บนเว็บ ดังนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์ส่วนใหญ่จะติดตั้งโปรแกรมนี้ไว้แล้วทั้งนั้น มันถูกติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์แทบจะทุกแพล็ตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็นตระกูลยูนิกซ์ หรือเอ็นที หรือแมคอินทอช และที่สำคัญคือ perl แจกฟรีมาตั้งแต่ต้น คุณหรือใครก็สามารถดาวน์โหลด perl มาติดตั้งได้ทั้งนั้น

Multi web-counter

D.I.Y.ในฉบับประเดิมนี้ ผู้เขียนขอแนะนำ cgi สำหรับทำ web counter มันชื่อว่า Multi Counter เป็นสคริปต์ที่เขียนขึ้นมาแจกฟรีบนเน็ต (http://www.cgi-resources.com) ผู้เขียนเห็นว่าใช้งานได้ดีและติดตั้งไม่ยาก จึงดาวน์โหลดมาแล้วเพิ่มคอมเมนต์เป็นภาษาไทยเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจในการติดตั้งง่ายขึ้น multi counter มีจุดเด่นสองอย่างที่น่าสนใจครับ อย่างแรกคือติดตั้งครั้งเดียว ใช้ได้หลาย ๆ เคาน์เตอร์ มันจะนับจำนวนผู้มาคลิกเพจหน้าไหนก็ได้ กี่หน้าก็ได้ แบบว่ารู้กันไปเลยว่าหน้าไหนคนชอบเข้ามามากกว่ากัน ซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับการกำหนดความสำคัญในแต่ละ section ของเว็บไซท์ จุดเด่นอย่างที่สอง คือ มันจะเก็บค่าการนับเป็นสามระดับ คือ ยอดรวมทั้งหมด ยอดรวมในวันนี้ และยอดรวมในสัปดาห์นี้ และเนื่องจากมันเป็นเคาน์เตอร์แบบตัวอักษรธรรมดา คุณจึงมีอิสระในการกำหนดรูปแบบการแสดงผลด้วยการแทรกเอชทีเอ็มแอลได้อีกด้วย ลองดูหน้าตาของมันก่อนครับ

วิธีติดตั้ง

การติดตั้งทำได้ง่ายมาก ดังนี้

1. เปิดไฟล์ชื่อ mcount.cgi ด้วยโปรแกรม text editor (เช่น notepad)

2. กำหนดตำแหน่ง perl ในบรรทัดแรกให้ตรงกับที่ติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์

3. กำหนดตัวแปร $data_dir ให้ตรงกับ directory บนเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเก็บไฟล์จำนวนการนับ

4. อัพโหลด mcount.cgi ขึ้นไปบน cgi directory บนเซิร์ฟเวอร์ อย่าลืมกำหนด permission ของไฟล์นี้ด้วยคำสั่ง chmod 755

5. สร้าง sub directory สำหรับเก็บไฟล์จำนวนการนับให้ตรงกับข้อ 2. และกำหนด permission ของไดเรคทอรีใหม่นี้ด้วยคำสั่ง chmod 777

ทั้งหมดที่ต้องทำมีแค่นี้เอง ทีนี้เมื่อต้องการใช้ multi counter ที่เว็บเพจใด ก็แทรกบรรทัดต่อไปนี้ลงไปบนเพจนั้น

```
<!--#exec cgi="../cgi-bin/mcount.cgi"-->
```

เมื่อเบราเซอร์อ่านเพจมาถึงบรรทัดนี้ มันจะกระตุ้นให้มีการเรียกใช้ CGI และคืนค่าเป็น html ซึ่งจะแสดงผลบนเบราเซอร์ตามแบบรูปที่ 1 ถ้าคุณผู้อ่านต้องการเปลี่ยนรูปแบบใหม่ ให้แก้ไขบรรทัดตัวแปรชื่อ $format โดยยึดเอาคำเฉพาะ OVERALL, DAILY และ WEEKLY แทนตำแหน่งค่าจำนวนนับแต่ละตัวบนเว็บนั้น เช่นคุณอาจแก้ไขดังนี้

```
$format="คุณเข้ามาเยี่ยมเป็นคนที่ DAILY ของวันนี้ นับเป็นคนที่
WEEKLY ของสัปดาห์นี้ และขณะนี้มียอดรวมผู้เข้าเยี่ยมทั้งหมด
<font color=red>OVERALL</font> ครั้ง"
```

ลิสติงที่ 1
โปรแกรม multi counter

```
#!/usr/local/bin/perl

########################
## กำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ##
########################

# ไดเรคทอรีที่กำหนดให้เก็บข้อมูลของการนับแต่ละเว็บเพจ
# กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ไดเรคทอรีนี้ ด้วยคำสั่ง chmod 777
$data_dir = "/export/home/noknoi/cgi-bin/data";

# ถ้าระบบสามารถใช้คำสั่ง "flock" เพื่อล็อกไฟล์ข้อมูลให้เซตค่าตรงนี้เท่ากับ 1
# ถ้าไม่ได้ให้เซตเป็น 0, ถ้าไม่แน่ใจลองเซต 1 ก่อน ถ้ามี error เกิดขึ้นจึงค่อยเปลี่ยนเป็น 0
$flocking = 0;

# $format เป็นตัวแปรสำหรับกำหนดรูปแบบของเว็บเคาน์เตอร์ตามต้องการ สามารถใช้แท็ก HTML ประกอบได้
# มีคำเฉพาะให้ใช้ได้ดังนี้ OVERALL คือยอดรวมของการนับ, DAILY คือจำนวนนับในวันปัจจุบัน
# และ WEEKLY คือยอดรวมในสัปดาห์
$format = "<table border=0><tr bgcolor=#70DBDB align=center><td colspan=3>Noknoi's Counter</td></tr><tr bgcolor=pink align=center>
<td>Total</td><td>Today</td><td>This Week</td></tr><tr align=center bgcolor=silver><td> OVERALL </td><td> DAILY </td><td> WEEKLY
</td></tr></table>";

# ตัวแปรนี้ เป็นทางเลือกให้มีการนับโดย เปรียบเทียบ IP หรือไม่
# ถ้าเซตเป็น 1 สคริปต์จะบันทึก IP ของแต่ละการนับ และจะไม่นับการรีโหลดเพจ
# กรณีที่มี IP ซ้ำกัน แต่ถ้าเซตเป็น 0 สคริปต์จะนับทุกครั้งโดยไม่สนใจ IP
$ip_caching = 1;
```

การแก้ไข $format ข้างต้นจะทำให้รูปแบบการแสดงผลของ multi counter เปลี่ยนเป็นแบบรูปที่ 2

แหล่งดาวน์โหลด

1. ผู้เขียนเตรียมไฟล์ mcount.cgi ตามลิสติงที่ 1 ไว้ที่ http://noknoi.th.com/download/mcount.zip บนอินเทอร์เน็ต เพื่อคุณผู้อ่านจะได้ดาวน์โหลดมาใช้ได้เลย ไม่ต้องเสียเวลาลอกจากหน้านิตยสาร

2. สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยติดตั้ง perl มาก่อน เข้าไปดาวน์โหลดมาติดตั้งได้ที่ http://perl.com มีทั้งเวอร์ชันสำหรับ Windows, Unix และ Macintosh

3. และแหล่งข้อมูลเรื่อง CGI ทุกชนิด รวมทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถนำมาศึกษาเพิ่มเติม เชิญที่ http://www.cgi-resources.com

ฉบับนี้ขอจบบทความตอนแรกไว้เพียงเท่านี้ก่อน ถือว่าเป็นการประเดิมเล็ก ๆ ฉบับหน้าพบกับชุดคิดสนุก ๆ กันใหม่ สำหรับฉบับนี้ สวัสดีครับ

```
##########################
### โค้ดด้านล่างนี้ไม่ต้องแก้ไข ###
##########################

&init; # รันชุดคำสั่งตรวจสอบไฟล์ข้อมูลว่าสร้างแล้วหรือยัง ถ้ายังจะสร้างให้ใหม่
&update; # รันชุดคำสั่งเพื่ออัพเดตไฟล์ข้อมูล

##################
# ชุดคำสั่ง init
##################
sub init {
 if ((!$ENV{'DOCUMENT_URI'}) && (!$ENV{'REQUEST_URI'})) { &error(": Web Server Missing Vital ENV Vars! :("); }
 if (!$ENV{'DOCUMENT_URI'}) { $ENV{'DOCUMENT_URI'} = $ENV{'REQUEST_URI'}; }
 $ENV{'DOCUMENT_URI'} =~ s/[^\w]/_/g;
 if (length($ENV{'DOCUMENT_URI'}) > 240) {
  $name = substr($ENV{'DOCUMENT_URI'},0,240);
 } else {
  $name = $ENV{'DOCUMENT_URI'};
 }
 $name .= ".count";
 my $file = "$data_dir/$name";
 if (!-e $file) {
  open (FILE,">$file") || &error("creating file");
  if ($flocking) { flock(FILE,2) || &error("locking file"); }
  $dstamp = &dstamp;
  $wstamp = &wstamp;
  print FILE "1:1:1:$dstamp:$wstamp:$ENV{'REMOTE_ADDR'}";
  if ($flocking) { flock(FILE,8) || &error(": unlocking file"); }
  close (FILE) || &error(": closing file");
  &report("1","1","1");
 }
}

##################
# ชุดคำสั่ง update
##################
sub update {
 # เปิดไฟล์รับข้อมูล
 my $file = "$data_dir/$name";
 open (FILE,"<$file") || &error("reading file");
 if ($flocking) { flock(FILE,2) || &error("locking file"); }
 my $line = <FILE>;
 if ($flocking) { flock(FILE,8) || &error("unlocking file"); }
 close (FILE);
 # นำข้อมูลมาโปรเซส
 my ($overall,$daily,$weekly,$fdstamp,$fwstamp,$ip) = split(/:/,$line);
 my $dstamp = &dstamp;
 my $wstamp = &wstamp;
 if ($fdstamp < $dstamp) { $daily = 0; $fdstamp = $dstamp; }
 if ($fwstamp < $wstamp) { $weekly = 0; $fwstamp = $wstamp; }
 if ((!$ip_caching) || ($ENV{'REMOTE_ADDR'} ne $ip)) {
  $overall++; $daily++; $weekly++;
 }
 # เขียนข้อมูลกลับลงไฟล์
 open (FILE,">$file") || &error("writing file");
 if ($flocking) { flock(FILE,2) || &error("locking file"); }
 print FILE "$overall:$daily:$weekly:$fdstamp:$fwstamp:$ENV{'REMOTE_ADDR'}";
 if ($flocking) { flock(FILE,8) || &error("unlocking file"); }
 close (FILE) || &error("closing file");
 &report($overall,$daily,$weekly);
}
```

→

```
##################
# ชุดคำสั่ง dstamp สำหรับ DAILY
##################
sub dstamp {
  local($day,$mon,$year,$z1,$z2,$pre);
  $z1 = $z2 = ""; $pre = "19";
  (undef,undef,undef,$day,$mon,$year,undef,undef,undef) = localtime(time);
  $mon++;
  if ($mon < 10) { $z1 = "0"; }
  if ($day < 10) { $z2 = "0"; }
  if ($year < 97) { $pre = "20"; }
  my $stamp = "$pre$year$z1$mon$z2$day";
  return $stamp;
}

##################
# ชุดคำสั่ง wstamp สำหรับ WEEKLY
##################
sub wstamp {
  local($check,$jump,$day,$mon,$year,$z1,$z2,$pre);
  (undef,undef,undef,undef,undef,undef,$check,undef,undef) = localtime(time);
  $check = 7 - $check;
  $jump = $check * 86400;
  $z1 = $z2 = ""; $pre = "19";
  (undef,undef,undef,$day,$mon,$year,undef,undef,undef) = localtime(time+$jump);
  $mon++;
  if ($mon < 10) { $z1 = "0"; }
  if ($day < 10) { $z2 = "0"; }
  if ($year < 97) { $pre = "20"; }
  my $stamp = "$pre$year$z1$mon$z2$day";
  return $stamp;
}

##################
# ชุดคำสั่ง report ส่งค่า output ไปบนเว็บเพจ
##################
sub report {
  my ($overall,$daily,$weekly) = @_;
  print "Content-type: text/html \n\n";
  $format =~ s/OVERALL/$overall/ig;
  $format =~ s/DAILY/$daily/ig;
  $format =~ s/WEEKLY/$weekly/ig;
  print $format;
  exit;
}

##################
# ชุดคำสั่ง error รายงานหากเกิด error
##################
sub error {
  my $error = @_[0];
  print "Content-type: text/html \n\n";
  print "[Error $error]";
  exit;
}
```